DEC 24 1913

Über extrauterine Schwangerschaften.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Hans Riefenstahl

aus

Bad Driburg.

Bonn 1913.

Druck von Heinrich Ludwig, Spezialdruckerei für Dissertationen.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent:
Herr Geheimer Hofrat Professor Dr. Hofmeier.

Meiner lieben Mutter

Nistet sich das befruchtete Ei nicht im Uterus, sondern außerhalb desselben ectopisch ein und kommt es dort zur Entwicklung, so entsteht daraus eine der schwersten Erkrankungen, die dem weiblichen Geschlecht aus der Fortpflanzungstätigkeit erwachsen.

Über diese so überaus gefährlichen, extrauterinen Schwangerschaften will ich hier an der Hand von 61 in der Steffeckschen Privatklinik zu Berlin in den letzten Jahren beobachteten und operierten Fällen berichten. Eine angenehme Pflicht ist es mir dabei, auch an dieser Stelle Herrn Sanitätsrat Dr. Steffeck meinen herzlichsten Dank auszusprechen für die Anregung zu dieser Arbeit, die Überlassung des Materials und seine mannigfache liebenswürdige Unterstützung.

Über die Häufigkeit der ectopischen Schwangerschaften gehen die Ansichten auseinander.

Loew nimmt nach Hennig-Leipzig an, daß auf 500 000 Schwangerschaften nur eine extrauterine kommt. Diese Zahl ist wohl viel zu niedrig gegriffen, wenn man die große Menge der vor allem in den letzten Jahren berichteten Fälle in Betracht zieht. Vergeht doch an größeren Kliniken kaum eine Woche, in der nicht ein Fall von ectopischer Schwangerschaft zur Behandlung kommt; dabei ist noch zu bedenken, daß ein großer Prozentsatz dieser abnormen Schwangerschaften bereits in der ersten Zeit fast symptomenlos zu Grunde geht, also nie diagnostiziert werden kann, falls sich nicht zufällig gelegentlich einer anderen Operation dieser Befund herausstellt.

Aus der großen Zunahme der beobachteten Fälle von ectopischer Schwangerschaft könnte leicht gefolgert werden, daß diese Regelwidrigkeit sich von Jahr zu Jahr häufe, jedoch berechtigt zu dieser Ansicht keinerlei Befund an den weiblichen Fortpflanzungsorganen. Das Anschwellen derartiger Berichte findet seine Erklärung wohl genügend einmal in der verbesserten Untersuchungsweise und dann in der großen Entwickelung der Operationstechnik, die es uns heute erlaubt, die Bauchhöhle zu eröffnen, wenn auch nur die Möglichkeit vorliegt, durch einen chirurgischen Eingriff Nutzen zu stiften.

Trotz der Fülle von Beobachtungen ist die Aitiologie noch immer wenig geklärt. Der Grund liegt zum Teil darin, daß wir über den Ort des Zusammentreffens von Samenfaden und Ei bisher noch immer schwankenden Hypothesen unterworfen sind. Lange nahm man, so z. B. Loewenthal und Wyder, an, daß die Befruchtung naturgemäß stets im Fundus Uteri vor sich ginge. Man ging dabei von dem Irrtum aus, daß sowohl die Flimmerhaare der Tube wie auch die des Uterus zum Fundus Uteri hinwimperten. Die ectopische Schwangerschaft glaubte man alsdann so erklären zu können, daß ausnahmsweise Samenfäden die Tube durchwandern und dann außerhalb der Gebärmutter mit dem Ei zusammentreffen und es befruchten. Infolge des durch die Befruchtung gesteigerten Nidationsbestrebens, oder auch infolge von Absonderlichkeiten des Eileiters, auf die ich noch später zu sprechen komme, erfolge dann die fehlerhafte Insertion. Nachdem Hofmeier aber nachgewiesen, daß auch die Wimperhaare des Uterus abwärts flimmern, war diese Theorie nicht mehr zu halten. Zuerst wurde bei den größeren Säugetieren, bei denen nach Hennig auch dieselben gehemmten Schwangerschaften wie beim Menschen auftreten, der Nachweis geliefert, daß der Samen

nach der Kohabitation alsbald durch Gebärmutter und Eileiter bis zum Eierstock vordringt und dort das Ei befruchtet. Heute wissen wir, daß auch die menschlichen Samenfäden infolge ihrer Eigenbewegung schnell Scheide, Gebärmutter und Eileiter durchwandern und sich im Pavillon der Tube vermöge ihrer Zähigkeit lange lebenskräftig aufhalten können, um ein aus dem Eierstock kommendes Ei sofort zu befruchten. So fand Dührssen 4 Wochen post coitum bei einer Frau in den Tuben noch lebende Spermatozoen. Straßmann, Bumm u. a. vertreten daher die Ansicht, daß die Schwangerschaft beim Menschen stets extrauterin beginne, die Befruchtung meist im Infundibulum tubae stattfinde.

Wie kommt es nun, daß das befruchtete Ei nicht durch den Eileiter in die Gebärmutter wandert? Zahlreiche Präparate, durch operative Eingriffe gewonnenes Material, sind untersucht worden. Ein positives Ergebnis haben sie nicht gebracht, da schon nach kurzem Verlauf der Schwangerschaft weitgehende Veränderungen eingetreten sind, die die ursprünglichen Verhältnisse verwischt haben. Den Grund für die frühzeitige Einnistung müssen wir entweder in Hemmungen im Eileiter suchen, oder im Ei selber. In erster Linie sind entzündliche Vorgänge in der Tube verantwortlich zu machen, vor allem die Gonorrhoe, aber auch septische und tuberkulöse Prozesse. So urteilen Fritsch und Franz und vor allem Küstner. Letzterer hat auch bei Extrauteringraviditäten unverhältnismäßig oft chronisch entzündete Ovarien gefunden. Mit Mandl und Schmidt ist er sogar der Ansicht, daß die gesunde Schleimhaut der Tube zur Einnistung des Eies ohne Weiteres nicht geeignet sei. Es genüge also nicht, daß einfache mechanische Hindernisse dem Ei den Weg versperren, sondern es bedürfe noch eines weiteren Accidenz, um das Fortbestehen und die Einnistung des Eies zu ermöglichen. Dieses Accidenz

sieht Küstner in der Entzündung. Auch Ahlfeld schließt sich ihm an. Er macht vor allem die Gonorrhoe verantwortlich, dadurch glaubt er die auffallende Tatsache erklären zu können, daß in den Großstädten, wo diese Krankheit heimisch, soviel ectopische Graviditäten vorkämen, während er selbst in Gießen und Marburg, wo die Gonorrhoe nur selten vorkomme, in 16 Jahren nur zwei Fälle habe beobachten können. Durch derartige Entzündungen wird das Epithel der Tube schwer geschädigt, die Flimmerbewegung gestört, die Haare vernichtet; es kommt zur Verengerung, wenn nicht zum völligen Verschluß des Eileiters. Kann nun ein Samenfaden die Tube noch grade passieren, so kann es zwar noch zur Befruchtung eines Eies kommen, das befruchtete Ei aber findet den Kanal zu eng, kann nicht durch und nistet sich in der Schleimhaut ein, ja, es genügt schon zur Herbeiführung einer Tubargravidität, daß durch die Entzündung die Flimmerhaare vernichtet werden. Das Ei, das keinerlei Eigenbewegung besitzt und daher ganz auf den Wimperstrom und die Tätigkeit der Tubenmuskulatur angewiesen ist, kann alsdann unmöglich in die Gebärmutter gelangen. Betrifft die Entzündung nur den peritonealen Überzug der Tube, so bleibt die Schleimhaut des Lumens zwar gesund, es kommt aber zu Verwachsungen, die Abknickungen und Verengungen mannigfacher Art an der Tube herbeiführen können. Auch hierdurch kann es, ebenso wie gelegentlich durch Polypenbildung in der Tube zum Verschluß und zur Tubargravidität kommen. Bumm will diesen Erwägungen nur theoretischen, wenig praktischen Wert beimessen, da er einen derartigen Befund nur selten angetroffen habe. Bezüglich des Wimperstromes habe er sogar an sehr zahlreichen Präparaten nachgewiesen, daß die Schleimhaut der Tube neben der Haftstelle des Eies stets kräftig flimmere. Bumm legt mit Micho-

litsch mehr Wert darauf, daß sehr oft Nebengänge und Blindsäcke der Tube, die angeboren sein können, meist aber durch chronische Entzündungen entstanden sind, ectopische Schwangerschaft herbeiführen. Es zeigen sich dann Verschwellung der Tube, Verklebung und Verwachsung von Falten der Tubenschleimhaut und drüsenartige Wucherungen in die Muskelschicht des Eileiters, wodurch sich die Hohlräume bilden. Micholitsch kommt zu der Überzeugung, daß das Ei in diesen Nebengängen wie in toten Räumen liegen bleibe und sich dort den zur Ernährung nötigen Boden schaffe. Mehrfach wird auch die Ansicht vertreten, daß seelische Erregungen krampfhafte Zusammenziehungen der Tubenmuskulatur bewirken können. Tritt dieser Vorgang nun ein, solange ein befruchtetes Ei im Eileiter sich befindet, so kann dadurch ein Stillstand des Eies, bzw. seine tubare Entwickelung bedingt werden. Ein ganz neues Moment brachte Freund in diese Erwägungen durch seine Studien über die mangelhafte Entwickelung der Eileiter. Wie der Uterus, so können auch die Tuben auf fötaler, bzw. infantiler Stufe stehen bleiben; anstatt ihrer geraden und gestreckten Form zeigen sie alsdann eine vielfach gewundene Gestalt mit kleinerem Lumen. Wenn nun auch infolge des infantilen Charakters meist unheilbare Sterilität besteht, so ist es doch sehr wohl möglich, daß Samenfäden trotz der Windungen und Enge bis zum Ei vordringen und es befruchten. Da das befruchtete Ei aber die infantilen Tuben nicht passieren kann, so kommt es alsdann leicht zur ectopischen Schwangerschaft.

Unter den Regelwidrigkeiten, die im Ei selbst ihre Ursache haben, wäre zunächst das zu frühe Platzen eines Graafschen Follikels zu erwähnen. Es kann sich alsdann leicht ereignen, daß das Ei nicht austritt, im Eierstocke liegen bleibt, dort befruchtet

wird und sich auch dort weiter entwickelt. — Küstner hat als erster die Möglichkeit ausgesprochen, eine vorzeitige Nidation des Eies in der Tube könnte auch ihre Ursache in einer pathologischen Klebrigkeit des Eies haben. — Ferner kann die Größe des Eies die Abnormität bedingen. Sippel berichtet von zahlreichen Fällen, in denen sich bei Tubargravidität das corpus luteum im Eierstocke der anderen Seite befand. Das befruchtete Ei war also nicht in den zugehörigen Eileiter eingetreten, sondern war dem der entgegengesetzten Seite zugewandert. Es liegt nun sehr nahe, anzunehmen, daß sich das Ei auf dem langen Wege schon zu sehr entwickelt hatte, schon zu groß geworden war, um die engen Kanäle zwischen den Tubenfalten noch durchwandern zu können. Vielleicht ist auch die Flimmerbewegung der vermehrten Masse nicht mehr gewachsen, oder das Nidationsbestreben der Frucht ist schon zu mächtig. Ähnlich verhält es sich bei Zwillingsschwangerschaften, die ja sehr häufig bei Extrauteringraviditäten beobachtet wurden. Auch hier mag die rasche Entwicklung und Größenzunahme die Ursache der fehlerhaften Einsertion sein.

Bei den von mir beobachteten 61 Fällen konnte ich aitiologisch folgendes feststellen: Frauen, die bereits geboren haben, werden bedeutend häufiger befallen als nulliparae. Ich fand nur 12 Erstgeschwängerte, während 31 zwei oder mehr Schwangerschaften hinter sich hatten. Von den Erstgeschwängerten war die Hälfte bereits $2^1/_2$ bis 15 Jahre steril verheiratet. Es liegt da wohl die Wahrscheinlichkeit nahe, daß chronisch entzündliche Prozesse hier eine Rolle spielen, die zunächst die Sterilität hervorriefen und dann die ectopische Schwangerschaft. An dieselbe Ursache muß man wohl denken, wenn man sieht, daß auch bei 8 von den 48 Mehrgebärenden mehr als 4 Jahre seit der letzten Entbindung verstrichen waren. Ein Über-

wiegen der Beteiligung einer Seite habe ich nicht feststellen können. Rechts waren 33, links 29 ectopische Schwangerschaften. Das von vielen Autoren beobachtete Auftreten der Schwangerschaft einer Tube nach vorhergegangener Gravidität der anderen Tube habe ich einmal gefunden. Ebenso den eminent seltenen Fall einer doppelseitigen Extrauteringravidität, Tubenabort der rechten Tubenruptur der linken Seite. — Dieser im Jahre 1898 beobachtete Fall dürfte der erste dieser Art gewesen sein. Glaubte doch Rosenstein noch 1903 den ersten Fall einer doppelseitigen Tubargravidität der Berliner medizinischen Gesellschaft vorzuführen. — Interessant war auch, daß von den 61 Frauen 13 bereits 1 bis 4 mal abortiert hatten. Bei den ausgeführten Operationen stellte sich noch folgendes heraus: In 6 Fällen wurden an der Tube der nichtgraviden Seite beträchtliche Veränderungen gefunden, einmal Tubargravidität, einmal Cyste, viermal Salpingitis. Dazu kommt, daß auch an den Ovarien sich auffallend häufig Veränderungen fanden, zweimal Ovarialcyste, zweimal Ovarialtumor, einmal haematoma Ovarii und einmal Oophoritis derselben Seite. In einem Falle zeigte sich die Tube besonders geschlängelt, jedoch nicht infantil und mit Einschnürungen versehen. Bei einer Frau, die einmal geboren, einmal abortiert hatte und seitdem 7 Jahre nicht gravida geworden war, fand sich ein beträchtliches Adenomyom. Zwei Retroflexionen uteri möchte ich noch als Gelegenheitsbefund erwähnen. Auch meine Angaben dürften wohl bestätigen, daß in chronischen Entzündungen die Hauptursache der Extrauteringraviditäten zu suchen ist.

Das Zusammentreffen von Samenfaden und Ei findet gewöhnlich, wie ich schon berichtet habe, in der Tube, und zwar meist im Infundibulum tubae statt. Wird das Ei aber nach dem Platzen des Follikels nicht

sofort durch den Wimperstrom in die Tube gezogen, so kann es auch auf dem Eierstock, oder in der freien Bauchhöhle zur Befruchtung kommen. Wir unterscheiden demnach Tubenschwangerschaften, Eierstockschwangerschaften und Bauchhöhlenschwangerschaften. Wirkliche primäre Abdominal-Gravidität ist, wie Werth unter kritischer Sichtung des vorliegenden Materials nachgewiesen hat, durch keinen einzigen Fall klar bewiesen.

Es erscheint auch nicht wahrscheinlich, daß das Ei auf dem Peritonäum geeigneten Boden zu seiner Entwicklung finden kann. Nach Leopold kann sich das menschliche Ei extrauterin nur auf einer Schleimhaut einnisten und entwickeln, die Cylinderepithel trägt. Das findet man aber außer in der Gebärmutter nur im Eileiter und Eierstock, nicht aber auf dem Peritonäum. Wir haben demnach nur die beiden Gruppen der Graviditas tubaria und ovarica mit ihren Unter- und Zwischenabteilungen. Die Ovarialschwangerschaft tritt gegenüber der tubaren so sehr in den Hintergrund, daß es in jedem Falle besonderer und eingehender Untersuchungen bedarf, um die primäre ovarielle Nidation nachzuweisen. Die Art ihrer Entstehung ist noch nicht mit Sicherheit entschieden. Nach Freund und Thomé spricht die Wahrscheinlichkeit für Follikelschwangerschaft. Der Samen tritt zum Eichen, ehe es nach frühzeitigem Platzen des Follikels ausgewandert ist. Das Ei bleibt alsdann im Discus proligerus liegen. Es kommt zur Entwickelung innerhalb der Substanz der tunica propria. Die großen Blutmengen in der Wand, die man häufig findet, sind nicht erst nach dem Absterben der Frucht aufgetreten, sondern haben bereits vorher bestanden. Sie dienen jedenfalls zur Ernährung des Eies. Deciduale Elemente scheinen in der Wand des Fruchtsackes zu fehlen.

Im späteren Verlauf wird das Stroma des Ova-

riums zum Aufbau der Placenta benutzt. Der wachsende Eisack entfaltet das Ligamentum latum und wächst meist dicht an die Seite des Uterus heran. Bleibt der Fruchtsack intakt, so wird der ganze hypertrophierende Eierstock zur Hülle des Eies aufgebraucht; doch findet man meist auch bei völlig ausgetragener Ovarialschwangerschaft noch Follikel in der Wand. Im Gegensatz zur Tubargravidität nimmt der Uterus an der Ovarialschwangerschaft gar keinen Anteil, er bleibt klein und bildet keine Decidua.

Bei weitem am häufigsten ist die Tubenschwangerschaft. In früheren Zeiten nahm man an, daß von allen Extrauterinen es primär nur die Tubare gebe und die Placenta stets ihren Sitz in der Tube habe. Analog, wie im Uterus, gräbt sich nach Hennig-Leipzig das Ei in die Schleimhaut der Tube ein, die der mucosa uteri nahe verwandt und daher zur Einnistung wohl geeignet ist. Die mucosa schwillt unter dem Kontakte des Eies zu einem Balkennetze an, in das sich die Chorionzotten einfügen. Da aber die Schwangerschaft meist nur kurze Zeit dauert, so erreicht auch die Decidua nur eine geringe Vollkommenheit. Auch eine Reflexa läßt sich annehmen, da sich hier und da die hypertrophische Schleimhaut in Lagen abheben läßt. Stets beteiligt sich aber an der Deciduabildung nur die dem Ei benachbarte Tubenschleimhaut, nie die ganze Tube. Die Placenta, in den frühen Monaten natürlich nur in den Anfängen ausgebildet, wurde ungefähr in einem Drittel der Fälle in der verschiedensten Gestalt vorgefunden. Bei tubo-ovariellen und bei tubo-abdominalen Schwangerschaften wurzelte sie mehrfach auch mit auf den Baucheingeweiden. Der Nabelstrang ist kürzer als bei normaler Schwangerschaft und verzweigt sich früher. Das Amnion ist zuweilen mit dem Embryo verwachsen, die Chorionzotten sind oft dick und sparsam, oder fehlen ganz. Das Ei

selbst fand sich von mehreren Häuten umgeben, zunächst von den Eihäuten, dem Chorion und Amnion, sodann von der Decidua vera, oft auch der Reflexa, endlich noch von zufälligen Gebilden, wie Blutergüssen, Fibrinlagen und Pseudomembranen. Ganz vereinzelt war das Ei auch noch von einem mehrere Millimeter dicken Muskelsack umgeben, der alsdann ähnliche Kontraktionen hervorruft, wie der Uterus. Dieser Befund ist nach Bumm jedoch eine sehr große Ausnahme, da meistens die anfänglich stets nachweisbare Hypertrophie der Muskelfasern schon bald zum Stehen kommt und nur selten mit dem Wachstum des Eies gleichen Schritt hält. In $^{9}/_{10}$ der Fälle ist die fötale Cyste fest abgeschlossen, nur ausnahmsweise communiziert sie mit der Bauchhöhle oder dem Uterus cavum. Am dünnsten ist die Cystenwand bei graviditas tubaria simplex bzw. istmica und tubo-ovarica, daher berstet die Fruchtcyste bei dieser Schwangerschaftsform am leichtesten. — Bei den Tubenschwangerschaften findet man im allgemeinen die ersten subjektiven Schwangerschaftserscheinungen, wie Übelkeit etc., schwächer ausgeprägt wie bei normaler, auch die Brüste sezernieren weniger. Konstant aber findet man eine sympathische Hypertrophie der muscularis und mucosa des Uterus. Diese Erscheinungen verlaufen bis zum Ende des dritten Monats genau wie bei intrauteriner Schwangerschaft, sodaß wir alsdann einen beträchtlich vergrößerten Uterus haben, dessen mucosa, ca. 1 cm dick, den typischen Bau der Decidua zeigt. Erst im 4. Monat kommt es meist zur Rückbildung des Uterus und zur Ausstoßung der Mucosa unter abortähnlichen Blutungen. Häufig treten allerdings auch schon früher unregelmäßige Blutungen auf. Auch das Peritonealepithel zeigt nach A. Martin Veränderungen, Wucherungsvorgänge, wie sie sonst auch bei einfacher entzündlicher Reizung auftreten. Nach

dem Sitz des Eies in der Tube unterscheidet man anatomisch nach Bumm 3 Hauptformen. Bleibt das Ei schon im äußeren erweiterten Teile stecken, was am häufigsten der Fall ist, so haben wir die Graviditas ampullaris. Bei dieser kommt es im allgemeinen zu einer bauchigen Auftreibung des äußeren Tubendrittels, das innere Lumen verklebt; während des Wachstumes pflegen die fimbrien mit ihren peritonealen Flächen zu verwachsen, sodaß ein völliger Abschluß der Tube und somit des Fruchtsacks gegen die Bauchhöhle entsteht; manchmal legen sie sich aber auch nur faltig zusammen und bilden eine kleine Öffnung, von der ein Gang in den Eileiter führt. Liegt die Haftstelle des Eies noch weiter im Tubentrichter oder inseriert es sich gar am Fransenrande — Graviditas fimbriae — wobei die intensiv wuchernde fimbriee allein die Placenta trägt, so wird das Ei naturgemäß nur zum Teil von der Tube bedeckt, während der übrige Teil frei in die Bauchhöhle hineinragt — graviditas tubo abdominalis. Hierbei kommt es alsdann zu Verwachsungen mit den benachbarten Teilen der Beckenserosa, mit Netz und Darm infolge fibrinöser Ausschwitzungen. Gar oft senkt sich der schwangere Eileiter in den Douglas; sein Kanal ist entweder ganz erhalten oder nur an der Eistelle verschmolzen. Häufig reißt der Sack ein, das Ei tritt in die Bauchhöhle aus, wo es sich weiter entwickeln kann — sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft. — Verklebt die Tube fest mit dem Eierstock, so haben wir die Graviditas tubo-ovarica. Bei dieser verläuft die Tube meist nach oben vom Eisack. Das Ei haftet meist an der äußeren Hälfte der mit dem Eierstock verwachsenen Tube und zugleich an der Verwachsungsstelle. Es kann jedoch auch vorkommen, daß bei der tubo-ovariellen Schwangerschaft das Ei im Eierstock selbst liegen bleibt, die Schwangerschaft also primär eine ovarielle war; in

diesem Falle bleibt die Gebärmutter klein und entwickelt auch keine Decidua. Das Fransenende bildet sich dabei zu einem weiten Trichter aus. Die Fransen gehen manchmal sehr verlängert in den Eisack über und breiten sich auf ihm aus. An der Insertionsstelle reißt die Tube leicht ein; es zeigen sich alsdann, wenn der Einriß geheilt ist, konzentrische Fibrinschalen.

An Frequenz steht der Graviditas ampullaris die Entwickelung des Eies im mittleren engen Stück der Tube, die graviditias isthmica sive tubaria propria, nur wenig nach.

Hierbei bildet die Fruchtcyste eine spindelförmige oder auch kugelige Auftreibung der Tube. Für gewöhnlich wächst sie nach oben gegen die freie Bauchhöhle; es wird dabei das Ligamentum latum nachgezogen, und es entsteht so ein gestielter freibeweglicher Tumor. Seltener kommt es vor, daß sich der Fruchtsack abwärts in das Ligamentum latum ausbreitet. Die beiden Blätter des breiten Mutterbandes entfalten sich dabei und die aufgeblähte Tube gräbt sich dann tief in das Beckenbindegewebe hinein: Graviditas interligamentosa. — Bei weitem am seltensten von allen Eileiterschwangerschaften wird die am uterinen Ende, die Graviditas interstitialis, beobachtet. Die Entwickelung geschieht genau wie bei der Graviditas ampullaris und isthmica. Während aber bei diesen der Fruchtsack lateralwärts von der uterinen Insertion des Ligamentum rotundum sich befindet, liegt er bei jener medianwärts; es bildet sich eine Geschwulst, die eher für einen Tumor des Uterus als der Tube gehalten werden kann. Da der interstitielle Teil der Tube völlig in der Uterusmuskulatur liegt, so ist auch der Fruchtsack nachher völlig von einer Muskelschicht umgeben, die entweder gleichmäßig stark ist, oder aber an der oberen kuppelförmigen Stelle schwächer ist und dadurch eine Prädilektionsstelle für eine spätere

Ruptur schafft. Zuweilen entwickelt sich das Ei nach dem Uterus hin, der Fruchtsack wächst gegen das Innere der Gebärmutter, jedoch kommt es nur sehr selten zu einer breiteren Kommunikation zwischen Fruchtcyste und Uterus, sodaß das Ei nach hier ausgestoßen werden kann: graviditas tubo uterina.

Bei den von mir beobachteten Fällen befand sich allemal der Sitz der ectopischen Schwangerschaft in der Tube; in 6 Fällen ließ sich der genauere Sitz nicht ermitteln, teils weil wegen Verjauchung die Insertionsstelle nicht mehr erkennbar war, teils weil sich nur noch als Rest der Tubarschwangerschaft eine Haematocele vorfand, die durch die colpotomia posterior, bzw. auch nur durch Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes beseitigt wurde.

Hierbei ließ sich ein exakter Befund nicht aufnehmen. Im abdominalen Teile fand sich etwas häufiger die Haftstelle des Eies als wie im medianen Abschnitte des Eileiters. Das Verhältnis war 29 zu 25. Von den 29 Fällen von graviditas ampullaris befand sich zweimal die Haftstelle des Eies im Fimbrienende: graviditas fimbriae. Einmal war der Eierstock mit beteiligt, sodaß es sich um eine graviditas tubo ovarica handelte. Von den Schwangerschaften im mittleren Tubenteil war eine eine ausgesprochene graviditas intraligamentosa, ein anderes Mal war die Frucht nebst Placenta nach Ruptur in die Bauchhöhle getreten, sodaß es zu einer sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft gekommen war. Im interstitiellen Abschnitt des Eileiters saß die Frucht zweimal. An anderer Stelle habe ich schon erwähnt, daß ich den sehr interessanten Fall einer beiderseitigen Tubargravidität unter meinem Material habe. Die eine Frucht saß rechts im abdominalen Ende, die andere links im Isthmus.

Von den befruchteten Eiern, welche sich ex-

trauterin anheften, gehen glücklicherweise die meisten in den ersten Monaten zu Grunde. Manche der abnormen Gebilde, die man in vergrößerten und scirrhösen Ovarien entdeckt, mögen die Reste solcher Frühformen sein, doch sollen selbst bei solch einem günstigen Ausgange die Frauen während ihres ganzen Lebens, wie Keim durch mehrere Fälle beweist, oft sehr an Unterleibsbeschwerden zu leiden haben. Gelangt das Ei aber auch in die Tube, so erfolgt doch noch in der Regel in den ersten 3 Monaten die Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Ursache dürfte in der Tubenwandung liegen. Genau wie in der Gebärmutter nistet sich das Ei im Eileiter unter dem Epithel in das Bindegewebe ein; während aber im Uterus das Ei alsbald von reichlich wucherndem Deciduagewebe umgeben ist, vermögen nach Küstner die schon viel spärlicher vorhandenen bindegewebigen Elemente der Tubenschleimhaut der Entwickelung sich nicht so anzupassen. Nur eine dürftige Decidua entsteht, das Ei sinkt tiefer, seine Fasern zerstören das schwache Muskelgewebe, und so gräbt sich das Ei immer tiefer, sodaß es bald außer von seiner spärlichen capsularis nur noch von einem dünnen Peretonialüberzug der Tube bedeckt ist. Werth sagt: „Das Ei gräbt sich ind er Tube nicht nur sein Bett, sondern auch sein Grab." Hinzu kommt noch, daß schon bald die Langhansschen Zellen durch die Muskulatur der Tube hindurchwuchern. Es kommt dabei leicht zu einer Verletzung der Tubengefäße und somit zu einer Blutung ins Ei, dessen Wachtum dadurch vernichtet wird. Steht die Blutung alsbald, so kommt der Vorgang und die ganze ectopische Gravidität klinisch gar nicht zur Beobachtung. Anatomisch findet man etwa bohnengroße Blutgerinnsel, die bläulich durch das Peritoneum durchschimmern, und in denen man deutlich mikroskopisch Chorionzotten nachweisen kann:

Haematommolen. — Zuweilen findet man derartige Haematome auch noch dem zweiten, bzw. dritten Monate entsprechend in der unverletzten Tube; im intakten Fruchtsack findet man oft noch den Foetus, oft ist er spurlos verschwunden. — Gelangt die Blutung jedoch nicht zum Stehen, so muß es zum Durchbruch der Eiperipherie kommen. Erfolgt derselbe nach innen in das Lumen der Tube, so haben wir es nach Werth mit einem inneren Fruchtkapselaufbruch zu tun, erfolgt er nach außen durch den Peritonealüberzug, so haben wir es mit einem äußeren Fruchtkapselaufbruch zu tun. Beim inneren Fruchtkapselaufbruch dringt das Blut durch das Ostium abdominale in die Bauchhöhle, die Frucht tritt ins Lumen des Eileiters und wird aus diesem ausgestoßen; analog den Vorgängen im Uterus nennt man diese Form den tubaren Abort, beim äußeren Fruchtkapselaufbruch entsteht meist eine profuse Blutung. Das Ei tritt durch den Tubenriß in die Bauchhöhle, man spricht alsdann von der Tubenruptur. Die Neigung zum Abort ist um so größer, je weiter das Ei vom Uterus entfernt ist, die Neigung zur Ruptur, je näher dem Uterus es implantiert ist. — Der Tubenabort kommt viel häufiger vor und macht auch, da er nicht mit so kolossalen Blutungen auftritt, weniger strümische Erscheinungen. Meist tritt der Abort bei graviditas ampullaris auf. Hier gelingt es den kräftigen Kontraktionen oft schon bald, das Ei aus dem Tubenlumen auszustoßen. Nach Entfernung der Frucht und etwaiger Blutgerinnsel steht für gewöhnlich die Blutung. Schwieriger gestaltet sich die Lage beim Abort im pars isthmica; hier dauert der Vorgang oft tagelang, da es den stärksten Kontraktionen nur schwer gelingen will, die Frucht durch den engeren Tubenteil zum abdominalen Ende hinzubringen. Die Blutung wird stärker, es kann sogar jetzt noch zur Ruptur kommen. Oft bleibt das Ei völlig

durchblutet trotz aller Anstrengungen im Tubenbett liegen, es kommt dann zum früher besprochenen Haematom oder Tubenmole. Kommt die Blutung zum Stehen, so sammelt sich das Blut meist in dem tiefsten Abschnitt der Bauchhöhle in der retrouterinen Falte. Es bildet sich alsdann die Haematocele retrouterina, in welche die Tube meist eintaucht. Durch Gerinnung des Blutes und Wiederholung des Vorganges kommt es dann zur Bildung eines die Tube umschließenden mächtigen Bluttumors, peritubare Haematocele. Bei starker Blutung nehmen die Haematocelen im Douglas einen mächtigen Umfang an. Blase und Uterus werden nach vorne und oben gedrängt, das Rectum nach hinten, das Scheidengewölbe nach unten, nach oben tritt oft durch Fibrinablagerungen eine feste Verbindung der Serosa von Netz und Därmen ein, sodaß der Erguß fest abgeschlossen ist. Oft enthält er in seinem Innern das Ei. I. Veit gelang der Nachweis, daß die Mehrzahl aller Haematocelen einer unterbrochenen Tubargravidität ihre Entstehung verdanke. — Ungünstiger als beim tubaren Abort ist die Prognose bei Tubenruptur. Mit plötzlicher und, da der Eileiter-Riß meist am Sitze der Placenta entsteht, sehr heftiger Blutung beginnt sie. Bei größeren Öffnungen genügen schon wenige Minuten, um die Frau der inneren Verblutung erliegen zu lassen. Bei kleinerem Riß kann die Ruptur zeitweise durch Blutgerinnung oder Vorlegen eines Gerinnsels oder eines Eiteiles zum Stehen kommen. Sie beginnt aber ebenso leicht aufs neue durch Verschieben des Verschlusses; so kann dann oft noch nach Tagen der Tod plötzlich eintreten. Der Bluterguß wird meist die ganze Bauchhöhle erfüllen. Gelegentlich kann es aber auch hier zu einem abgekapselten Erguß in den Douglas kommen, wenn die Blutung langsam und mit größeren Zwischenpausen erfolgt. Nach Ausstoßung

der Frucht kann die Blutung zum Stehen kommen, meist wird dann aber die Frau, falls sie nicht schnell operiert werden konnte, schon tot sein. Gelegentlich gleitet der Foetus aus breitem Riß ohne größere Blutung mit seinen Eihüllen oder nackt ohne dieselben in die freie Bauchhöhle, wo er sich meist durch Verwachsen der Serosa der Därme abkapselt. Die Placenta bleibt an ihrer alten Stelle haften, sie greift nur noch gelegentlich auf die Serosa der Tube über. Es ist somit zur sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft gekommen. Den Foetus kann jederzeit der Tod treffen, spätestens mit dem Zeitpunkt der Reife. Nach dem Absterben versucht der mütterliche Organismus die Cyste als Fremdkörper auszustoßen. Ehe ich darauf eingehe, möchte ich noch die Veranlassung zum Abort und Ruptur besprechen. Während in dem Bau und Mißverhältnis von Tube und Fruchtsack der innere Grund zu suchen ist, glauben Bumm und andere das auslösende Moment in erster Linie in Erschütterungen des Körpers, in mechanischen Insulten, Anstrengungen der Bauchpresse erblicken zu sollen. Dann aber könne auch ein ungeschickter ärztlicher Eingriff, wie Curettage, Druck des Fingers bei der Untersuchung, Aufrichtungsversuche des vermeintlich rectoflektierten Uterus die Blutung auslösen, wie er selbst zweimal beobachtet habe. — Interessant ist die Ansicht von Malin-Cottbus zu hören, er meint: „Das Bersten des Fruchthalters entsteht nicht allein infolge der Ausdehnung durch die wachsende Frucht, sondern hauptsächlich durch die vorausgegangene Entzündung und die dadurch bedingte Erweichung eines Teils ihres Gewebes." So sieht er auch die Schmerzen nicht als konvulsivische Zusammenziehungen des Uterus an, sondern erklärt sie durch Entzündungsreiz. Bedenkt man, so folgert er, daß die Entzündung in einer gesteigerten Regsamkeit der ersten Bildungstätigkeit des

Organismus besteht, daß die Zeugung jener verwandt ist und die Zunahme des neuen Fruchthalters einen lebhaften Stoffwechsel voraussetzt, so darf man sich nicht wundern, wenn sich der sozusagen chronische Entzündungszustand dieses Organes periodisch bis zum akuten steigert und dadurch zur Ursache der heftigsten Schmerzen wird. Der Ruptur und der dadurch bedingten tödlichen inneren Blutung gehen die mit nichts zu vergleichehden fürchterlichsten Schmerzen voraus. — Die Schwangerschaft im interstitiellen Teile ist in der Regel von längerer Dauer als die Schwangerschaft in der pars isthmica und ampullaris der Tube. Die Ursache hiervon erkennt Hennig in der festeren Umwallung des interstitiellen Teiles der Tube durch die Uteruswand. Es kommt, wie auch ein von mir beobachteter Fall beweist, hier häufiger vor, daß die Frucht bis zum normalen Ende der Schwangerschaft am Leben bleibt, jedoch kann auch hier die Frucht jederzeit zu Grunde gehen. Es treten alsdann Kontraktionen ein, die das Ei entweder in den Uterus oder in den Eileiter zu treiben versuchen. Ersteres ist das Günstigste, die Frucht kann alsdann durch die Scheide geboren werden. Tritt die Fruchtcyste in den Eileiter, so haben wir es mit ähnlichen Verhältnissen zu tun wie bei der Graviditas isthmica. Glückt auch dieses nicht, so kann es zur Ruptur der durch das Eiwachstum schon sehr geschwächten Uterusmuskulatur kommen, ein wohl immer tödlich verlaufender Vorgang. Tritt das Ei nun in die Bauchhöhle oder bleibt es an seiner Entwickelungsstätte liegen, so macht es dieselbe Endentwickelung durch, wie das abgestorbene Ei bei tubarer Schwangerschaft, worüber ich gleich noch berichten werde. — Wenig bekannt ist noch das anatomische Verhalten der Ovarialschwangerschaft, entsprechend ihrem sehr seltenen Vorkommen. Man weiß nur, daß auch sie, ebenso wie die

interstitielle häufig bis zum Ende der Schwangerschaft dauern kann, obgleich auch bei ihr zu jeder Zeit Ruptur des Sackes, oder früher Tod der Frucht und Retention im Eierstock erfolgen kann.

Ist die Frucht abgestorben, der Bluterguß zum Stehen gekommen, ohne den Tod der Mutter zu veranlassen, so tritt die Rückbildung der Schwangerschaftsprodukte auf. Die Blutergüsse werden meist völlig aufgesogen, jedoch dauert der Prozeß sehr lange Zeit, leicht treten auch, vor allem bei Haematocele retrouterina, gefährliche Eiterungen hinzu. Die Frucht sieht man folgendes Ende nehmen: Um den Foetus, bzw. die foetale Cyste bildet sich durch Fibrinablagerung eine feste Kapsel. Das Fruchtwasser wird resorbiert, die Weichteile mumificieren; gewöhnlich kommt es bei diesen Vorgängen auch zur Ablagerung von Kalksalzen, die von außen weiterschreitend, die ectopische Frucht zum Steinkinde macht. Dieser Zustand kann jahrelang andauern und braucht dem mütterlichen Organismus keine großen Beschwerden zu machen. — Kommt es hingegen zur Vereiterung, so ist die Prognose ohne ärztliche Hülfe trostlos. Während man in den Eierstöcken und Eileitern diesen Zustand nur wenig beobachtet, so tritt er am häufigsten auf, wenn die Fruchtcyste in der freien Bauchhöhle ruht, wohl infolge Einwanderung von Infektionskeimen aus dem Darm. Während des Eitervorganges werden die Mütter oft bis zum Skelette abgezehrt und durch die fürchterlichen Zerstörungen in ihrem Innern schon bald dem Grabe nahegebracht. Zu verwundern ist, daß selbst in diesem Zustande noch die Fähigkeit zum Empfangen und Gebären erhalten ist. Eröffnet sich der Eiterherd nach außen durch die Bauchwandungen, was sehr häufig der Fall ist, so kann es zur völligen Genesung der Frau kommen. In allen anderen Fällen mag der Eiterherd sich in den Darm, die Scheide, oder

endlich in die Harnblase entleeren, stets ist nach kürzerem oder längerem Siechtum der Tod das Ende.

Auch ich fand bei meinem Material, daß das Absterben der Frucht am häufigsten in den ersten drei Monaten stattfindet. Von den 63 operierten Fällen zeigte die Frucht 57 mal ein Alter bis zu 3 Monaten, in drei Fällen trat Tubenabort im 4. Monat auf. Absterben des Foetus nach normal abgelaufener Schwangerschaftszeit kam nur einmal bei interstitieller Schwangerschaft vor. Von 59 Fällen war es deutlich nachweisbar 36 mal zu innerem Fruchtkapselaufbruch gekommen, 18 mal zu äußerem Fruchtkapselaufbruch. In allen Fällen von innerem Fruchtkapselaufbruch zeigte sich um den betroffenen Eileiter ein peritubares Haematom, in 22 Fällen trat Haematocelenbildung auf. Bei allen 18 Fällen von äußerem Fruchtkapselaufbruch kam es auch zu beträchtlichem Erguß in den Douglas. Im ganzen zeigte sich bei den 59 tubaren Graviditäten in 45 Fällen Blutansammlung in dem Retrouterinenraume. In einem Falle fand sich der Inhalt der Haematocele bei der Operation im Begriffe, zu verjauchen. In 2 Fällen war bereits Verjauchung der ganzen Fruchtcyste im zweiten Schwangerschaftsmonate eingetreten.

Die Diagnose der ectopischen Schwangerschaft ist der Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinungen entsprechend oft großen Schwierigkeiten unterworfen, während wieder in anderen Fällen Anamnese und Befund die Sachlage klarstellen. Anamnestisch sind die gewöhnlichen Zeichen der Schwangerschaft von Bedeutung; es stellen sich die bekannten Störungen des Allgemeinbefindens ein, wie Übelkeit, Erbrechen, Speichelfluß. Die Brüste schwellen und fangen zumal bei kräftigeren Frauen an abzusondern. Die Menstruation bleibt ganz aus, oder aber die Blutung tritt unregelmäßig auf; hierbei ist jedoch zu bedenken, daß das nicht immer der Fall ist.

— Von 61 Fällen trat bis zur Unterbrechung der Schwangerschaft, bis zum Absterben des Foetus die Menstruation in 12 Fällen wie immer auf. Eine kurze Verspätung zeigte sich in 9 Fällen, und zwar um 2 Tage dreimal, um 3 Tage, um 7 Tage und 8 Tage je einmal und dreimal um 10 Tage. — Bleiben die Menses aus oder treten unregelmäßige Blutungen auf, so ist das ein wichtiges Moment für bestehende Schwangerschaft.

Ergibt die Krankengeschichte nun noch, daß Entzündungen voraufgegangen sind, womöglich gar die Ehe längere Zeit steril war, oder seit der letzten Gravidität eine längere Pause bestanden hat, so liegt der Verdacht auf eine ectopische Schwangerschaft sehr nahe. Eines der wertvollsten subjektiven Symptome sind nach Malin-Cottbus die meist schon früh auftretenden, äußerst qualvollen Schmerzen, die mehr oder weniger eng umschrieben in einer Seite beginnen, nach dem Schenkel derselben Seite herabziehen und nach dem Mastdarm und der Harnblase hin ausstrahlen. Infolgedessen tritt häufig Stuhlverstopfung und Harnträufeln auf. Der Schmerz steigert sich bisweilen zu einem solchen Grade, daß die Schwangere unwillkürlich in hohem Diskant aufschreit. Die Physiognomie kann sich schon bald auffallend verändern, zumal nach erfolgter Ruptur, und ein Aussehen hervorrufen, wie bei vorgeschrittenem Gebärmutterkrebs. Malin beobachtete mehrfach ein juckendes, kitzelndes Gefühl an den Genitalien, was er aus der geschlechtlichen, dennoch aber genetisch nicht befriedigten Aufregung des Uterus herleitete. — Bei der gynäkologischen Untersuchung läßt sich in den ersetn beiden Monaten ein positiver Befund kaum aufnehmen. Genau wie bei intrauteriner Gravidität erscheint die Gebärmutter weich und vergrößert, die Scheide aufgelockert und zyanotisch verfärbt. Nur bei sehr dünnen Bauch-

decken wird man in dieser Zeit den tubaren Fruchtsack fühlen können, und auch dann ist man noch leicht einer falschen Bewertung ausgesetzt, da die schwangere Tube in dieser Zeit dieselbe weiche Konsistenz zeigt, wie die Darmschlingen. Erst später erscheint die Gegend neben der Gebärmutter druckempfindlich, der vergrößerte Uterus seitlich verdrängt, der Muttermund geöffnet. Die Vergrößerung der Gebärmutter betrifft hauptsächlich den Längsdurchmesser, während der Querdurchmesser mehr platt bleibt. Neben oder hinter dem Uterus liegt eine runde, glatte, druckempfindliche Geschwulst, über der in der Vaginalwand Arterienpulsation zu fühlen ist. Das Wachstum dieser Geschwulst läßt sich alsdann von Woche zu Woche beobachten. Veit hebt hervor die weiche Konsistenz und den Mangel an Spannung der parauterinen Fruchtcyste. Wichtig für die Diagnose und beweiskräftig für Tubargravidität, dessen Ruptur dann allerdings nahe bevorsteht, sind gleichzeitig nachweisbare Kontraktionen des Uterus und des Fruchtsackes. Das wichtigste, den Zustand völlig aufklärende Symptom ist der Abgang einer Decidua. Der Nachweis eines Foetus gelingt erst in späteren Schwangerschaftsmonaten. Wenn nun das Erkennen der ectopischen Schwangerschaft oft schon eine schwere Aufgabe ist, so stellen sich der Diagnose der einzelnen Formen noch größere Schwierigkeiten entgegen. Nach Malin-Cottbus erscheint Tubargravidität dann am wahrscheinlichsten, wenn der Schmerz sehr früh und heftig einsetzt, wenn der Blutabgang aus der Scheide ein größerer ist und man bei der Untersuchung vom Mastdarm eine Geschwulst fühlt; für Ovarienschwangerschaft spricht nach seiner Ansicht, wenn der Schmerz später eintritt, ein mehr brennender ist und wenn gleichzeitig eine rundliche Geschwulst in einer Regio iliaca auftritt; Bauchhöhlenschwangerschaft hält er für vorliegend,

wenn sich der Unterleib schneller vergrößert, die Schmerzen nicht so außerordentlich, dafür aber anhaltender auftreten und sich gleichzeitig mehr Digestionsbeschwerden einstellen. Für Bauchhöhlen- (sekundäre) oder Ovarienschwangerschaft kann auch noch der Umstand sprechen, daß in den letzten Monaten lebhafte Kindsbewegungen direkt unter den Bauchmuskeln zu fühlen sind. Nach Keller soll man auch, wenn die Schwangerschaftszeichen unsicher sind, oder gar ganz fehlen, an Extrauteringravidität sowohl bei plötzlich auftretenden heftigen Unterleibsbeschwerden und begleitender Anämie, als auch bei unregelmäßigen Uterinblutungen denken. Ist die Anamnese nicht ergiebig, so kann bei großem Bluterguß nach erfolgter Ruptur die Diagnose Schwierigkeiten machen. Für solche Fälle empfehlen Küstner, Keller und neuerdings u. a. auch Henkell die Probepunktion des Tumors von der Scheide her. In allen Fällen von unterbrochener Schwangerschaft lieferte die Punktion altes Blut, am reichlichsten bei Haematocele. Keller gelang es bei der Untersuchung eines solchen Präparates mittels Serienschnitte deutlich erkennbare Chorionzotten nachzuweisen. Die Struktur dieser unterscheidet sich etwas von derjenigen eines Eies aus dem ersten Monat; ein Teil der Zotten läßt noch deutlichen Epithelbelag erkennen. Die Begrenzung dieser Zotten ist nicht immer scharf, vielmehr oft verwachsen, undeutlich durch angelagerte Fibrinmassen; an ihrer tangentialen Berührungsstelle scheinen die Fibrinfasern deutlich von ihnen auszustrahlen. Außer dem Nachweis von Chorionzotten ist für die Diagnose das Vorhandensein von Deciduazellen von Bedeutung. Keller bestätigt, daß die Tubenschleimhaut sich nur in der unmittelbaren Umgebung des Eies in Decidua umwandelt.

Bei den vielen Schwierigkeiten, die sich einer exakten Diagnose entgegenstellen, kann es nicht ver-

wundern, daß die ectopische Schwangerschaft oftmals verkannt wird. Welches sind nun die häufigsten Fehldiagnosen? In erster Linie steht die Annahme einer intrauterinen Gravidität ohne oder mit einem Adnextumor, je nach dem Alter der Eileiterschwangerschaft. Abgesehen von dem Tastbefund, der ja bei Tubargravidität stets eine Vergrößerung des Uterus ergibt, und der Uterinblutung bestärkt häufig die Angabe der Patientin, daß Fleischstücke abgegangen sind, oder gar das Vorzeigen solcher, die Annahme einer intrauterinen Schwangerschaft. Es handelt sich in solchen Fällen um Abgang der Decidua, die sich ja auch bei Tubenschwangerschaft in der Gebärmutter findet. Diese Fehldiagnose hat schon manches Unheil angerichtet, da sie die Veranlassung gibt, in der Annahme eines Abortes die Gebärmutter auszukratzen. Dabei kommt es leicht vor allem beim Herunterholen des Uterus mit der Zange zu erneuter Blutung oder gar zur Ruptur. Sechs Fälle meines Materials waren in der Annahme, es handle sich um einen inkompletten Abort, ausgeschabt worden. Eine sogar zweimal; sie wurden dann unter der Diagnose eines nach dem Curettement entstandenen entzünglichen Exudates in die Klinik gebracht. Fraglos war durch diese Eingriffe eine bedeutende Verschlechterung entstanden. In einem der Fälle war bereits Verjauchung eingetreten und gelang es nicht mehr, die Frau zu retten. Auch in der Klinik ließ sich diese Differenzialdiagnose in zwei Fällen nicht exakt erledigen, sodaß es zum Probecurettement kam, dem sich dann die Entfernung der Tubengravidität sofort anschloß. Verwechslung mit einem Tubentumor ist weniger häufig und auch weniger gefährlich. Bei plötzlicher Blutung infolge Tubenruptur kann man leicht die Ursache in dem Durchbruch eines Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüres vermuten. Das Fehlen jeglicher Magenbeschwerden läßt diesen Irrtum

ausschließen. Eher kann schon das Krankheitsbild mit beginnender Peritonitis verwechselt werden. Auch der plötzliche starke Reiz des Blutes auf das Bauchfell und die Darmschlingen erzeugt Erbrechen, kleinen Puls, heftige Schmerzen und reflektorische Blässe der Haut. Sitzt die Tubargravidität rechts, so kann es auch zur Verwechslung mit Blinddarmentzündung kommen, wie ich in einem Falle beobachtete. Zuntz-Berlin erzählt, daß ein Fall unter der Diagnose Gallensteinkollik eingeliefert wurde. Die Patientin hatte ein halbes Jahr vorher einen Gallensteinanfall gehabt, bei der Ruptur der rechtsseitigen Tubargravidität, die unter großen Schmerzen erfolgte, kam es sehr schnell infolge der Resorption des in ide Bauchhöhle ergossenen Blutes zu einer stark ikterischen Färbung der Conjunctiven; so entstand der Irrtum. Infolge des Auftreibens des Leibes kann auch Abknickung einer Darmschlinge und das Vorhandensein eines entzündlichen Exudates vorgetäuscht werden. Und doch kann eine Verwechslung nicht leicht erfolgen. Die heftigen einseitigen Schmerzen, wie sie nur bei tubarer Gravidität auftreten, müssen den Weg weisen. Außerdem ist der Gesichtsausdruck nicht der wie bei Peritonitis; gegenüber dem Verfall der Augen tritt hier mehr die große Blässe der Haut in den Vordergrund. Die Darmgeräusche sind im Gegensatz zur Bauchfellentzündung lebhaft und das Fehlen von Kotbrechen verneint die Verwechslung mit Ileus. Hier kann eine Fehldiagnose kein großes Unheil anrichten, wenn man nur auf dem Standpunkt steht, daß alle derartigen Fälle von Peritonitis unbedingt sofort zu operieren sind. Ob ein Erguß im Douglas'schen Raume infolge ectopischer Schwangerschaft oder durch eine andere Ursache entstanden ist, läßt sich durch Probepunktion leicht feststellen, hat für die Behandlung aber weniger Bedeutung. Wichtiger ist schon die Möglichkeit der Ver-

wechslung einer Haematocele retrouterina mit retroflexio uteri gravidi. Man findet alsdann hinten in der Kreuzbeinhöhle die pralle Haemotocele, auf derselben nach vorne gegen die Symphyse gedrängt den Uterus und seitlich von ihm einen Tumor, der eben die schwangere Tube sein muß. Bei ungenauer Anamnese und großer Empfindlichkeit bei der bimanuellen Untersuchung kann die Diagnose schon Schwierigkeiten machen. Eine genaue Untersuchung, evtl. in Narkose, dürfte stets die Sachlage klar erkennen lassen.

Was nun die Therapie der Extrauteringravidität anbelangt, so hat sich in derselben während der letzten Jahrzehnte ein völliger Umschwung vollzogen. Früher waren die Resultate einer Laparotomie recht schlechte, ja so trostlose, daß, wie Küchenmeister uns berichtet, Bourgoin den Leitsatz aufstellen konnte: „Muß die Frau sterben, so stirbt sie bequemer durch die Natur als durch die Kunst." Man entschloß sich daher nur in den extremsten Fällen zur Operation und ließ sich im übrigen von exspektativen konservativen Grundsätzen leiten. Das erste Hauptaugenmerk richtete man darauf, die weitere Entwickelung der Frucht zu hemmen, ihr Absterben zu befördern. Man beschränkte daher die Nahrung der Mutter und gab ihr häufig Abführungsmittel. Nach Dubois' Rat wandte man auch wiederholte kleine Aderlässe an, womit man gleichzeitig den Blutandrang zu den Beckenorganen bekämpfen wollte. Malin schlägt außerdem die Anwendung von Eis, kalten Umschlägen und kalten Klystieren vor; bisweilen läßt er eine kalte Einspritzung in die Gebärmutter machen. Er nahm an, daß hierbei ein kalter Frost vom Uterus aus durch den ganzen Körper, also zuversichtlich auch durch die inneren Geschlechtsteile ströme und so leicht die Ausbildung der Frucht verkümmere, oder gar vernichtet werde. Auch von der Einwirkung elektrisch galvanischer Ströme

hoffte er Erfolg; er empfahl, dieselben durch die regio hypogastrica zu leiten. Durch äußeren anhaltenden Druck versucht er das Ernährungsgeschäft des Eies zu beschränken, den Zufluß des mütterlichen Blutes zum Foetus zu verhindern. Auflegen eines Sandsackes auf die leidende Stelle scheint ihm dazu das geeignetste Mittel. Scanzoni schließt sich diesen Erwägungen an, er führt weiter aus: Sollte innerhalb der ersten 6 Monate die Ruptur der Cyste eintreten, so suche man durch Kompression der Bauchaorta und Eisumschläge die innere Blutung zu mäßigen. Nur wenn der Mutter durch die nicht zu besänftigenden Kontraktionen des Uterus und die Bauchpresse Gefahr droht, oder das extrauterin gelegene Ei lebensgefährliche Funktionsstörungen hervorruft, kann er sich zur Eröffnung der Eihöhle und zur Extraktion des Foetus entschließen. Selbst wenn im 8. Monat bei lebender Frucht noch keine Ruptur eingetreten ist, will er von der Laparotomie nichts wissen, bei erfolgter Ruptur nur, wenn der Foetus noch unzweideutige Lebenszeichen von sich gibt. Ist der Fruchtsack mit lebender Frucht von der Scheide leicht zu erreichen, so rät er, denselben mittels eines Troikars anzustechen, niemals aber, wenn die Frucht bereits tot ist. So behandelte er alle Haematocelen streng konservativ und hatte prozentualiter dieselben günstigen Erfolge, wie Küstner bei chirurgischer Behandlung, nur daß die Krankheitsdauer allerdings wesentlich verlängert war. Beim normalen Ende der Bauchhöhlenschwangerschaft entschließt auch er sich zur Operation, doch rät er dringlich, um die hohe Verwundbarkeit der Eingeweide nicht noch zu steigern, den Mutterkuchen in der Bauchhöhle zurückzulassen, wo er entweder einheilen könne, oder sich durch Eiterung eliminiere. Bei bereits abgestorbenem Foetus rät er von jedem Eingriff ab. Erst wenn der Zustand der Mutter in größtes Bedenken

erregendem Maße gestört ist, wird von ihm eingeschritten. — Hutchinson will, von der Erfahrung ausgehend, daß der primäre Bauchschnitt im Vergleich zu dem sekundären, wo durch Eiterung ein Ausweg bereits angebahnt ist, ungünstigere Resultate liefert, wenn eben möglich den Eintritt der Eiterung abwarten. Ist der Fall kein dringender, so empfiehlt Matthei, um die Cyste langsam zu erweichen, die Anwendung von Ätzpasten. Nach Eröffnung der Cyste entfernt er sofort alles leicht Erreichbare. Die fest adhärierenden Massen überläßt er der Eiterung. Hat man bezüglich des Ortes, wo man die Cyste öffnen will, die Wahl, so empfiehlt er das Eindringen durch die Bauchdecken.

Diese Behandlungsgrundsätze haben durch den mächtigen Aufschwung, den die Chirurgie durch das antiseptische und aseptische Verfahren nahm, und durch die verfeinerte Technik der einzelnen Operationsmethoden einen großen Umschwung erfahren. Nicht zuletzt aber ist die neuere Therapie angeregt und gefestigt worden durch die genauere Kenntnis von den Vorgängen bei den ectopischen Schwangerschaften, die wir zahlreichen anatomisch-pathologischen Untersuchungen und reichlichen klinisch-operativen Erfahrungen verdanken. Nach allgemeiner Auffassung, wie sie u. a. Martin, Bumm, Werth und Veit lehren, ist jede ectopische Schwangerschaft, bei der die Frucht noch lebt, unter allen Umständen sofort zu entfernen. Die Operation ist gerade bei noch intaktem Fruchtsack in den ersten Monaten möglichst einfach und für die Mutter schonend, während andererseits die große Gefahr einer plötzlichen Verblutung jeden Augenblick eintreten kann. Auch wenn Zweifel bestehen, ob die Frucht noch lebt, ist dringend zur sofortigen Operation zu raten; es sei denn, die Schwangere bleibt stets unter ärztlicher Kontrolle, die die sofortige Entfernung des Schwangerschaftsproduktes jederzeit ermöglicht, nur

dann kann man einen kurzen Aufschub zur Sicherung der Diagnose billigen. Vorschläge, die Frucht zum Absterben zu bringen, sei es durch Punktion, durch Einspritzung von Morphium, oder auf elektrischem Wege, wie sie u. a. Hennig machte, sind heute natürlich nicht mehr haltbar, seitdem man weiß, daß gerade nach dem Absterben der Frucht erst die größten Gefahren für die Mutter beginnen. — In frischen Fällen von Blutungen in die freie Bauchhöhle steht auch die große Mehrzahl der Gynäkologen mit Veit auf dem Standpunkt, sofort operativ einzuschreiten, zumal, wenn nicht einmal der Beginn einer haematocelen Bildung für Stillstand der Blutung spricht. Wohl meist dürfte es sich dabei um äußeren Fruchtkapselaufbruch handeln, da nur selten der innere solch profuse Blutungen verursacht. Ist die Blutung nicht so stark, spricht Abkapselung des Ergusses für Stillstand der Blutung — es dürfte sich dann wohl meist um tubaren Abort handeln — so halten Veit und Küstner ein exspektatives Verfahren zunächst für erlaubt, allerdings nur unter ständiger ärztlicher Kontrolle. A. Martin hält dieser Ansicht entgegen, daß man selbst bei völligem Stillstand der Blutung jeden Augenblick auf einen neuen profusen Bluterguß gefaßt sein muß, der, noch ehe eine Operation möglich ist, zum Tode führen kann. Prochownitz vertritt dieselbe Ansicht, vor allem rät er auch bei abgekapseltem Bluterguß zur sofortigen Operation, falls die Anamnese für Gonorrhoe Anhaltspunkte bietet. Kommt die Kranke erst in Behandlung, wenn der Fruchtkapselaufbruch bereits längere Zeit erfolgt ist, die Haematocele bereits in der Organisation unverkennbar vorschreitet, so sind alle Mittel am Platze, die entzündungswidrig und ergußaufsaugend wirken. Tritt hingegen Vereiterung der Haematocele ein, oder kann sich die Frau garnicht erholen, so ist die Operation am Platze. Zu bedenken bleibt immer, daß die Operation stets der schnellste Weg ist, der zur Ge-

nesung führt, während die exspektative Behandlung sich oft über viele Monate hinziehen kann. Küstner führt folgende Gründe an, die nach seiner Ansicht Indikationen zum operativen Eingriff bei Haematocelen abgeben:

1. wenn der Bluttumor so groß ist, daß Druckerscheinungen auf Blase und Darm ausgelöst werden,
2. wenn Fieber auf Zersetzung des Haematoceleninhaltes schließen läßt,
3. wenn neue Blutungen nach außen oder innen erfolgen,
4. wenn die Resorption des Blutergusses nicht fortschreitet, die Krankheit sich unverändert über Wochen und Monate hinzieht und zeitweise heftige Schmerzanfälle auftreten,
5. wenn aus äußeren Gründen die Frau die Spontanheilung nicht abwarten kann.

Bei vorgeschrittener Schwangerschaft operiert Bumm sofort. Ohne Operation gibt es nur Vereiterung oder Steinbildung. Da letztere sehr selten und die Vereiterung doch viel gefährlicher ist als der chirurgische Eingriff, so hält er letzteren für dringend geboten.

Der Operationsweg der ectopischen Schwangerschaften kann entweder durch die Bauchdecken führen, per laparatomiam, oder durch die Scheide, per colpocoeliotomiam, und zwar unterscheidet man hier wieder, je nachdem man vor oder hinter dem Uterus eingeht, die anterior und posterior. Die Laparotomie, früher stets geübt, hat auch heute noch sehr viele begeisterte Anhänger. Es ist einleuchtend, daß sie eine bessere Übersicht gewährt, und daß man sich durch dieselbe alle Bauchorgane leicht zugängig machen kann. Ist das Schwangerschaftsprodukt größer als etwa ein Straußenei, oder bestehen Komplikationen, wie Blinddarmentzündung, größere Eierstocktumoren, Myome etc., so ist stets der abdominale Weg einzuschlagen.

Ein großer Übelstand, der der Laparotomie anhaftete, war der des schlechten Abflusses etwaiger Absonderungen. Von Guérard schlägt deshalb vor, den Douglas breit zu incidieren und nach dahin die Bauchhöhle zu drainieren, ein Weg, der zur Zeit wohl viel befolgt wird. Der vaginale Weg ist 95 von Dührsen zuerst beschritten worden. Die Vorzüge, die er hat, sind mannigfach. Der mit der zentralen Coeliotomie verbundene Chock wird vermieden, Hernienbildung ist unmöglich, eine Narbe wird nicht sichtbar. Infektion kann nicht so leicht eintreten und wird alsdann eher lokalisiert, da die Sekrete ihren Abfluß nach der tiefsten Stelle des Leibes hin haben. Zunächst fand die neue Methode nur wenig Freunde, doch bald traten Martin und Straßmann, Bumm, Rieck, Orthmann und andere für sie ein, sodaß sie heute schon eine beliebte, wenn auch technisch sehr schwierige Operation ist. Steffeck operiert soweit nur eben möglich alles auf vaginalem Wege. Um die Laparotomie möglichst auszuschalten, ist es sehr wichtig, daß die extrauterinen Schwangerschaften möglichst frühzeitig in Behandlung kommen, denn ist die Frucht schon weit entwickelt, der Fruchtsack sehr groß, so ist stets die Laparotomie zu wählen. — Nach Straßmann ist die Colpocoeliotomie eine durchaus sichere Operation und keineswegs für den Patienten gefährlicher als die Expektation ins Ungewisse. Voraussetzung für die vaginale Operation ist, daß man auf Grund von Anamnese und Tastbefund annehmen kann, daß sich keine beträchtlichen Verwachsungen oder Komplikationen ergeben, ferner, daß der feste Tumor höchstens Straußeneigröße hat. In den meisten Fällen eignet sich besser die Coltopomia anterior. Bei gleicher Geräumigkeit des Operationsfeldes wie bei der posterior ist bei der anterior die Übersicht eine bessere; außerdem läßt sich bei ihr eine Lageverbesserung des Uterus — Vaginovixation — leicht anschließen. Die Colpotomia posterior dürfte hauptsäch-

lich nur dann in Betracht kommen, wenn sich die Haematocele tief in den Douglas hineinsenkt und der Fruchtsack in der Haematocele vermutet werden kann. War jedoch nach der Ruptur schon längere Zeit verstrichen und von einem Fruchtrest nichts mehr wahrzunehmen, so genügt in vielen Fällen schon die einfache Incision des Douglas.

Von meinen 61 operierten Fällen starben 4, gleich $6^2/_3$ %; davon waren 3 perlaparotomiam, 1 auf vaginalem Wege operiert worden, bei zweien hatte sich bei der Operation Verjauchung herausgestellt, ein Fall betraf interstitielle Schwangerschaft, die schon $10^1/_2$ Monate gedauert hatte. Alle 4 Frauen waren bei der Einlieferung in die Klinik schon hoffnungslos, sie starben an Peritonitis. Bei allen übrigen Patientinnen war das Resultat ein gutes. Perlaparotomiam wurden im Ganzen 28 operiert; zweimal war es dabei zweckmäßig gewesen, den Douglas zu incidieren und durch denselben die Bauchhöhle zu drainieren. Die Colpotomia wurde in 32 Fällen ausgeführt, in 25 Fällen die Colpotomia anterior, die viermal mit der Colpotomia posterior verbunden wurde. Bei der Colpotomie erwies sich eine Drainage durch den Douglas in 9 Fällen für wünschenswert. In einem Falle mußte wegen unübersehbarer Blutung an die Colpotomie noch die Laparotomie angeschlossen werden. Zieht man nun noch in Betracht, daß Steffeck erst vom 8. Fall an die Colpotomie als Operation der Wahl ansah, so erhalten wir ein noch viel mehr für den vaginalen Weg sprechendes Resultat. Es ist alsdann bei 54 Operationen nur 21 mal gleich 39% der Bauchschnitt nötig gewesen, während in allen übrigen 33 Fällen (61%) das Eingreifen auf dem vaginalen Wege genügte.

Bei solch günstigen Erfahrungen glaube auch ich die vaginalen Operationsmethoden, insbesondere die colpo-coeliotomia anterior, nicht warm genug empfehlen zu können.

Literatur-Verzeichnis.

1. Edinb. Journ. Nr. 121, 1834. Bemerkungen über Extra. mit Fällen von J. T. Ingleby.
2. Brust's Magaz. Bd. 50, Heft 3, 1838. Beobacht. einer Graviditas tubaria nebst einigen Bemerkungen über Schwang. außerhalb der Gebärmutter von Dr. C. E. F. Malin in Cottbus.
3. Meyer M. Kritik der Extrauterin-Schwangersch. v. Standp. der Phys. und Entwickel.-Geschichte. Gießen 1845.
4. Das Geschlechtsleben des Weibes in physiol., pathol. und therapeuth. Hinsicht von Geheimrat Prof. Dr. Dietr. Wilh. Heinr. Busch.
5. Lehrbuch der Geburtshülfe v. Dr. Fr. D. Scanzoni, Prag 1850.
6. Graviditas abdominales v. Stern in Steinau (deutsch. Klinik 24. 1855).
7. Zur Therapie veralteter Fälle von Extra. v. J. Hutchinson (Med. Times and Gaz. July 21, 28. Aug. 4. 11. 1860).
8. Über verschiedene Ausgänge von Extra. und ihre Behandlg. v. Mattei (Gaz. des Hop. 108 u. 110, 1860).
9. Über Graviditas tubo uterina J. Baart de la Faille junr. zu Gröningen 1868.
10. Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Prof. Carl Hennig in Leipzig.
11. Therapie der Tubenschw. D. J. Veit (Deutsch. Zeitschr. für prakt. Medizin 49, 1878).
12. Zur Diagnost. und operat. Behandlg. der Tubenschw. Archiv f. Gynäk. XIV pag. 197, 1879.
13. Über Extra. v. Otto Küstner in Breslau (v. Volkmanns Sammlg. klin. Vortr. Nr. 244/245 Mai 1899).
14. Klin. Beiträge z. Kenntnis d. Eileiterschw. von Dr. K. Franz in Halle (Zeitschr. f. prakt. Ärzte VIII 24 1899).
15. Lehrbuch der Geburtshülfe v. F. Ahlfeld, Leipzig 1898.

16. Lehrbuch der Geburtshülfe v. Dr. R. Olshausen u. Dr. J. Veit, Bonn 1899.
17. A. Martin, Handb. d. Erkrankg. d. Adnexorg. 1895 I.
18. Zur Etiol. der Tubarschw. Dr. R. Glitsch (Arch. für Gynäk. LX 3 p. 385 1900.
19. Beiträge zur Gravidit. Extra. 4, Die Gravid. tubo-ovarica v. Prof. Leopold (Archiv für Gyn. LIX 3 p. 587 1899).
20. Die deutsch. Klin. am Eing. des 20. Jahrhund. v. Prof. Dr. v. Leiden und Dr. F. Klemperer, Berlin u. Wien 1901, 6. Vorlesung.
21. Beiträge z. Extra. v. Prof. G. Leopold (Arch. für Gyn. LXIII p. 526 1899).
22. Beiträge z. Kenntnis der Extra. v. Dr. E. Wormser in Bern (Beitr. z. Geburtshülfe und Gyn. II p. 298 1899).
23. Beitr. zum Verlauf ält. Extra. v. Guérard in Düsseldorf (Münch. medizin. Wochenschr. XLVI 21. 1899).
24. Zur Behandlg. früh. Extra. v. Joh. Veit (Zeitschr. f. Geburtsh. Gyn. XV 1 p. 151, 1899).
25. Die Diagn. d. frühz. Extra. mit Hülfe d. Menstruat.-Kurven. Dr. F. Weindler (Arch. f. Gyn. LXI 3, p. 579, 1900).
26. Vaginale Op. bei Extra. Dr. Max Madlener (Mon.-Schr. f. Geburtsh. und Gyn. XI, 4 p. 757, 1900).
27. Die Anz.-Stellung z. chirurg. Eingr. bei Extra. v. L. Prochownitz in Hamburg (Münch. med. Wochenschr. XXVII, 32. 33, 1900).
28. Beitr. zur Diagn. und Differenzialdiagn. d. Extra. Dr. Fabricius (Zeitschr. f. Heilkunde XXII 3 p. 61, 1900).
29. Zur Therapie d. Extra. v. Dr. Eduard Ihm (Zeitschr. f. Geburtsh. und Gyn. XLVI 2, p. 282, 1901).
30. Die operat. Entfernung der Eileiterschw. von der Scheide her, v. P. Straßmann (Bln. klin. Wochenschr. XXXIX, 24—26 1902).
32. Beitr. zur Path. u. Anat. der Tubargravid. v. Kreisch (Mon.-Schr. f. Geb.-Hülfe u. Gyn. IX, 6. p. 794, 1891).
33. Zur Etiol. der Tubarschw. Dr. Micholitsch (Zeitschr. f. Geb.-Hülfe u. Gyn. XLIX, 1. p. 42, 1903).
34. Zur Therap. der Extra. v. W. Thorn (Münch. med. Wochenschrift L 21, 1903).
35. Über den jetz. Stand d. Lehre der Tub.-Schw. v. Keller (Samml. zwangl. Abhandlg. aus dem Gebiete d. Frauenheilk. u. Geb.-Hülfe V, 3 u. 4, 1903).
36. Cas.-Beitr. z. Diagn. u. Therap. der Extra. v. Dr. Haeberlein (Corr.-Bl. f. schweiz. Ärzte XXIX, 4. 6, 1899).

37. Zur Diagn. d. Tubargrav. v. Keller (Zeitschr. f. Geb.-Hülfe u. Gyn. XIX 1, p. 1, 1890).
38. Über Diagn. u. Behandlg. der Extra. in d. ersten Mon. v. Dr. Fränkel (Bln. Klin. Heft 17. Nov. 1899).
39. Über ectop. Gravidit. v. O. v. Schenk (Berichte i. Arb. aus der Univ.-Frauenklin. zu Dorpat, Wiesb. 1894, J. F. Bergmann p. 773).
40. Beitr. zur Anatom. d. Tubenschw. v. Fr. Kermanner, Berlin 1904.
41. Eierst.-Schw. v. Ludwig Kantorowitsch, Posen (v. Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 370, März 1904).
42. Über einen Fall von ausgetr. intralig. Schw. v. Rödiger Zentr.-Bl. für Gyn. XXX, 31, 1905).
43. Die Entsteh. der Haematocele v. F. Skutsch (Arch. für Gyn. LXXVII, 1, 1905).
44. Eierst.-Schw. v. Prof. Freund u. R. Thomé (Virchows Arch. CLXXXIII, 1. p. 54, 1905).
45. A. Martin u. P. H. Jung, Pathol. und Therap. d. Frauenkrankh. 1906, IV.
46. Ein Fall v. ausgetr. Extra. v. Dr. R. Mond (Centr.-Bl. f. Gyn. XXX 47, 1905).
47. Operat. einer ausgetr. Abdom.-Schw. v. Freund (v. Volkm., Samml. klin. Vorträge 448, 1907).
48. Beitr. zur Etiol. der Extra. v. Weißwange (Centr.-Bl. f. Gyn. XXXI, 14, 1907.
49. Zur Klin. und Therap. der ectop. Schw. v. Dr. Hörrmann (Annal. des Städt. Allg. Krankenh. zu München XII, p. 247, 1907).
50. Erfahrg. über ruptur. Extra. mit freiem Bluterg. in d. Bauchhöhle v. Dr. E. Hainz u. Dr. Osc. Lederer (Mon.-Schr. f. Geb.-Hülfe u. Gyn. XXV, 1. 2. p. 1, 207, 1907).
51. Über das Verhalten der Uter. Decidua bei ectop. Gravid. v. W. Schulze (Arch. f. Gyn. LXXXI, 2. p. 371, 1907).
52. Die Extra. v. Dr. Alb. Wagner in Stuttgart, 1907.
53. Über Extra. mit besond. Berücksicht. der selt. Formen v. Dr. Finsterer (Zeitschr. f. Heilkunde XXVIII Suppl.-Heft p. 205 1908).
54. Zur Behandlg. d. Frühstad. d. Extra. v. Mandelstamm in Odessa (v. Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 469, 1907).
55. Über die vag. Exstirp. der graviden Tube v. A. Dührssen (Deutsch. med. Wochenschr. XXXIV, 25 1908).
56. Beiträge zur Etiol., Diagn. und Therap. der Tubargravid. v. Dr. Fiedler (deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. XCV, 1—5, 1908).

57. Beitrag zur Frage der prim. Abdom.-Schw. v. Lovrich in Budapest (Mon.-Schr. f. Geb.-Hülfe und Gyn. XXVII 6, p. 704, 1908).
58. Die Notoperation bei Extra. v. Dr. Hannes in Breslau (Prakt. E. d. Geb.-Hülfe I, 2, 1909).
59. Berichte über die wicht. gyn. Operationen im Trierschen Inst. während d. letzten 23 Jahre v. P. Zweifel (Arch. f. Gyn. XCII 1, 1910).
60. Die interstit. Tubargravid. v. Dr. Glaesmer in Heidelberg (Arch. f. Gyn. XCIII 1, p. 100, 1911).
61. Zur Behandlg. der geplatzten Extra. v. Dr. Schulze (Deutsch. Zeitschr. für Chirurg. CIII 1—3, 1911).
62. Diagn. Zeichen zur Aufklärung der ausgetr. Graviditas ectop. intral. im Anschluß an einen Fall v. Dr. Elémer, Scipiades (Centr.-Bl. f. Gyn. XXXV, 34, 1911).
63. Zur Behandlg. der Extra. v. Hjalma Forssner (Nordamerik. Arch. I Nr. 34, 1911).
64. Über die Progn. der Extra. u. die Bedeutung des Sektionsmat. für dieselbe v. Dr. Chotzen (Münch. med. Wochenschr. XLIII, 23, 24, 1896).
65. Kurzes Lehrbuch der Gyn. v. Dr. Otto Küstner, Jena 1904.
66. Werth, F. v. Winckels, Handbuch der Geburtshülfe, 1904.
67. Über ein Frühsympt. der Extra. v. A. Solowij (Zentr.-Bl. f. Gyn. 1912 Nr. 5).
68. Grundriß zum Studium der Geburtshülfe v. Dr. Ernst Bumm, Wiesbaden 1911.

Lebenslauf.

Ich, Hans, Ferdinand, Kurt Riefenstahl, preußischer Staatsangehörigkeit, bin geboren am 6. Mai 1877 zu Bad Driburg, Kreis Höxter, als Sohn des 1897 verstorbenen Sanitätsrats Dr. med. Theodor Riefenstahl und seiner Gattin, Anna geb. Kocks, und wohne zur Zeit in Godesberg. — Durch Privatunterricht vorbereitet, besuchte ich von Herbst 1892 an das Gymnasium zu Brilon, welches ich mit dem Zeugnis der Reife Ostern 1896 verließ. — Im Sommer-Semester 1896 lag ich an der Akademie zu Münster naturwissenschaftlichen Studien ob. Im Herbst 1896 ließ ich mich bei der medizinischen Fakultät zu Bonn einschreiben, dort bestand ich auch im Frühjahr 1898 das Tentamen physicum. — Im Winter-Semester 98/99 studierte ich in Berlin, im Sommer-Semester 99 zu Göttingen unter gleichzeitiger Ableistung der ersten Hälfte meiner einjährig-freiwilligen Dienstpflicht beim Inf.-Rgt. Nr. 82. Herbst 99 wurde ich auf die Kaiser Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu Berlin aufgenommen. Am 15. Februar 01 wurde ich zum Unterarzt im Feld-Artl.-Rgt. Nr. 70 befördert. Am 14. Juni 1902 bestand ich zu Berlin das Staatsexamen. Im September 02 zum Assistenzarzt im Inf.-Rgt. Nr. 158 befördert, nahm ich im November 04 meinen Abschied. Seitdem war ich als Arzt in Zechlin (Ostpriegnitz) und Gramzow (Uckermark) tätig. Im März 05 wurde ich zum Oberarzt und im Februar 1912 zum Stabsarzt der Reserve befördert.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:
in Münster: Bathe, Biermer, Brefeld, Kaßner, Ketteler, Westhoff;
in Bonn: Anschütz, Binz, Bohland, Curtius, Kayser, Krukenberg, Koester, Ludwig, Noll, Nußbaum, Pflüger, Schiefferdecker, Frhr. v. la Valette St. George, Witzel;
in Göttingen: Beneke;
in Berlin: v. Bergmann, Fränkel, Frey, Gerhardt, Gusserow, Goldscheider, Heubner, Hildebrand, Jolly, Jürgens, Köhler, König, v. Leyden, Liebreich, v. Michel, Olshausen, Rubner, Schulz, Schweninger, Straßmann, Trautmann, Virchow.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Sanitätsrat Dr. Steffeck, Berlin, angefertigt.

Godesberg, den 17. Mai 1913.

Hans Riefenstahl.

SPEZIALDRUCKEREI FÜR
:: DISSERTATIONEN ::
HEINRICH LUDWIG, BONN
Franziskanerstr. 1 :: Fernruf 1492
GEGENÜBER DER UNIVERSITÄT.